

DISCOVERY

આનંદમય



શિક્ષણાની

રખાદ્યાયપોથી

મેં શાંખન્યું.....
ભૂલાઈ નથું

મેં જોયું.....
યાદ રખ્યું

મેં કર્યાને જોયું.....



નવા સવાલો મખ્યા



મેં વિચારી જોયું.....
વિશ્લેષણ કર્યું.....



સમજાઈ નથું

junior

ધોરણ ૩, ૪

વિજ્ઞાન



ડિસ્કોવરી સાયન્સ રીસોર્સ ગ્રૂપ
સહજ-શિશુ મિલાપ



નાના

Discovery
Science Resource Group
 sahaj-shishumilap

નાના

પ્રશાંખના

વિજ્ઞાનને ભાષીને નહીં પરંતુ કરીને શીખી શકાય છે. વિજ્ઞાન શિક્ષણ માટેની પૂર્વ શરત એ છે કે બાળકોને પોતાને હાથે કામ કરવાની તક આપવામાં આવે. “કાર્ય દ્વારા શિક્ષણ” (Learning by Doing)નો કોઈ વિકલ્પ નથી. જો ભારતમાં આપવામાં બાળકોને આ તક પૂરી પાડવી હોય તો આટલી વ્યવસ્થા કરવી પડે:-

વિજ્ઞાન શિક્ષણ માટે ધરમાં અને શાળામાં વાતાવરણ નિર્માણ કરવું.

સરળ, સર્તાં અને ગામડામાં પણ મળી શકે તેવાં પ્રયોગના સાધનો હાથવગાં કરવાં.

ઉપરોક્ત ડેતુંઓને ધ્યાનમાં રાખતા ડિસ્કવરી સાયન્સ રીસોર્સ ગૃહ દ્વારા “જુનિયર વિજ્ઞાન સ્વાધ્યાયપોથી” પુસ્તકની રચના કરવામાં આવી છે. આ પુસ્તકની પ્રવૃત્તિઓ કરવાથી તેમનું હસ્ત કૌશલ્ય વિકસાવવામાં ચોક્કસ રીતે મદદરૂપ બનશે. આ ઉપરાંત પ્રયોગનાં અવલોકનો કરવાથી તેમની અવલોકન શક્તિ પણ ખીલે છે, જેને પરિણામે આપસમાં ચચાનું વાતાવરણ વિકસે છે, અંતે તારણ સુધી પહોંચતાં તેમની સમજણ શક્તિ વિકસતી જાય છે. આમ, પોત્ય વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિને શીખવામાં આ પુસ્તક શીખનારને મદદરૂપ થશે.

આ પુસ્તક બીજા પુસ્તકો કરતાં કંઈક જુદું છે. તેમાં જાત જાતની રમતો, અવનવી જાણકારી અને વિજ્ઞાનના ધ્યાન બધા પ્રયોગો છે. જે તેમના પાટે એક નવી શોધ બને, જેમાં તેમની જ્ઞાનસાવૃત્તિની પૂર્તતા થાય અને તેમને સમજણ સાથે તારણ પર પહોંચવાનો એક આધ્યાત્મક ચિર આનંદ મળે એવી શુભેચ્છા સહ,

ડિસ્કવરી સાયન્સ રીસોર્સ ગૃહ

Junior વિજ્ઞાન સ્વાધ્યાયપોથી

પુસ્તક જંડલન અને ટ્રેનિંગ નિર્માણ કેન્દ્ર

પુસ્તક જંડલન અભિવ્યક્તિ: ડિસ્કવરી સાયન્સ રીસોર્સ ગૃહ

પુસ્તક લેખન: પૂજામ ભાંબાડ, જાપા કુગાંડી

પ્રાલાન: અદ્દા-સિદ્ધામિલાય
૧, શ્રી હરિ લેપાર્કમેન્ટ,
બેંગલૂરુ હોટલની પાઠળ,
બાલાયુદી, પડોદા-૩૬૦૦૦૬.

ફોન: ૦૨૬૫-૨૩૪૨૫૩૯

Email: discovery_shishumilap@yahoo.co.in
sahajbrc@youlele.co

પ્રકાશન વર્ષ: ૧૦ ૨૦૦૯

© Discovery Science Resource Group

૮, માંત્રા સેન્ટર, ડિસ્કવરી સાયન્સ રીસોર્સ ગૃહ,
એલોરપાર્ક, વડોદરા-૩૯૦૦૦૭,
ફોન: ૦૨૬૫-૬૫૦૫૫૫૩, ૨૩૮૬૫૪૪
ઈમેલ: discovery_shishumilap@yahoo.co.in

દાઢોદ જુલ્લાના લીમખેડા તાલુકામાં “શોદખોળ ગણિત-વિજ્ઞાન કાર્યક્રમ”માં સહભાગી થનાર ભાગકો માટે આ પુસ્તકનું નિર્માણ કરવામાં આવ્યું છે.

આ પુસ્તકાં આવરી લેવામાં આવેલી વિજ્ઞાન જંડલપણાઓ

આ પુસ્તકમાં આવરી લેવામાં આવેલી વિજ્ઞાનની સંકલ્પનાઓ

અંગોની જાળવણી

શરીરના અંગો

પાંચું પ્રાણીઓ

જંગલી પ્રાણીઓ

આદરકડો

નિયસનતંત્ર

વનસ્પતિના અંગો

વનસ્પતિ જગત

પૃથ્વીની ગતિ

સૂર્યમંડળ

પાચનતંત્ર

કંકલતંત્ર

વિજ્ઞાનના વિવિધ પ્રયોગો (હવા, ચુંબક, પ્રકાશ, જળયક વગેરે)

અતુથો

શરીરના અંગો હોં

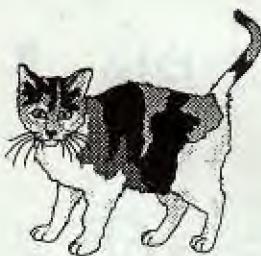
નીચેના ચિત્રમાં નાક, કાન, આંખ, પગ ને તેની ચોક્કસ જગ્યાએ દોરો.



શું શીખ્યા? :- શરીરના જુદા જુદા અંગોની ઓળખ કરતાં.

શરીરના અંગો ર

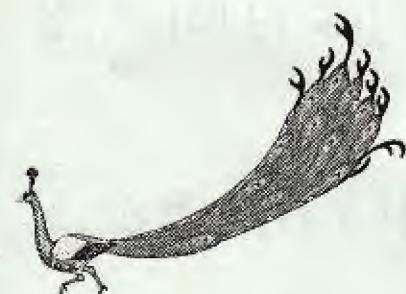
નીચે આપેલ ખાલી જગ્યામાં અંગોની સંખ્યા લખો.



૧. મારી પાસે _____ હાથ છે.
૨. મારી પાસે _____ પગ છે.
૩. મારી પાસે _____ આંખ છે.
૪. મારી પાસે _____ કાન છે.
૫. મારી પાસે _____ નાક છે.



૧. મારી પાસે _____ હાથ છે.
૨. મારી પાસે _____ પગ છે.
૩. મારી પાસે _____ આંખ છે.
૪. મારી પાસે _____ કાન છે.
૫. મારી પાસે _____ નાક છે.



૧. મારી પાસે _____ હાથ છે.
૨. મારી પાસે _____ પગ છે.
૩. મારી પાસે _____ આંખ છે.
૪. મારી પાસે _____ કાન છે.
૫. મારી પાસે _____ નાક છે.



૧. મારી પાસે _____ હાથ છે.
૨. મારી પાસે _____ પગ છે.
૩. મારી પાસે _____ આંખ છે.
૪. મારી પાસે _____ કાન છે.
૫. મારી પાસે _____ નાક છે.

શું શીખ્યા? :- આસપાસના પર્યાવરણમાં જોવા મળતા જુદા જુદા પક્ષીઓ અને પ્રાણીઓના શરીરના જુદા જુદા અંગો વિષેની જાણકારી.

શરીરના અંગોના કાર્ય

સાચા જવાબની ઉપર ની નિશાની કરો.

૧. ઢોલનો અવાજ જોવાનો / સાંભળવાનો ખૂબજ ગમે છે.
૨. વિનોદ દરરોજ રાત્રે આકાશમાં તારા જુએ / અડકે છે.
૩. રાધા ગરમ ચાના કપને સાંભળી / અડકી ને દાખી ગઈ.
૪. બાળકો આંખ / હાથ વડે તાળી પાડે છે.
૫. કનુ કાન / પગ વડે દોડે છે.
૬. લાદુનો સ્વાદ જીભ / પેટથી ખબર પડે છે.
૭. નાક / કાન સૂંઘવામાં મદદ કરે છે.

શું શીખ્યા? :- શરીરના જુદા જુદા અંગોનનું વડે થતા જુદા જુદા કાર્યોની સમજ.

અંગોની જગવણી

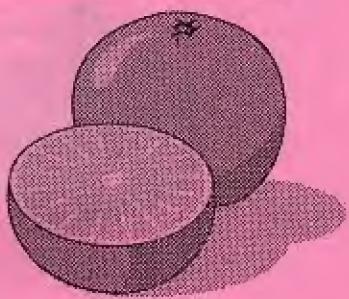
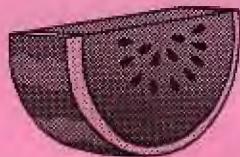
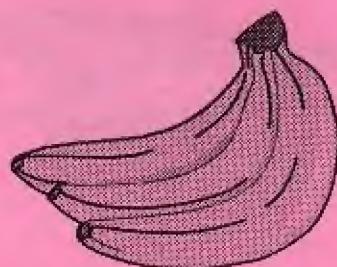
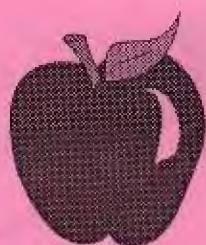
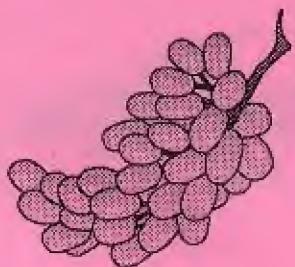
સાચા જવાબની ઉપર ની નિશાની કરો.

૧. આંખમાં રોજ ગરમ / ઠંડુ પાણી છાંટવું જોઈએ.
૨. ચોકલેટ દાંતને મજબૂત બનાવે / નુકસાન કરે છે.
૩. મગન નિયમિત નહાય છે / નથી નહાતો.
૪. કાનમાં અણીદાર વસ્તુ નાંખવી જોઈએ / નાંખવી જોઈએ નહિ.
૫. નખ નિયમિત રીતે કાપવા જોઈએ / કાપવા જોઈએ નહિ.
૬. વાળ ઓળવા માટે કાંસકા / દાંતણ નો ઉપયોગ કરવો જોઈએ

શું શીખ્યા? :- શરીરના જુદા જુદા અંગોની નિયમિત કાળજી અને જાળવણી કરતા

ફળ

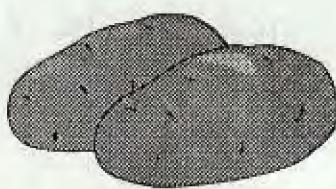
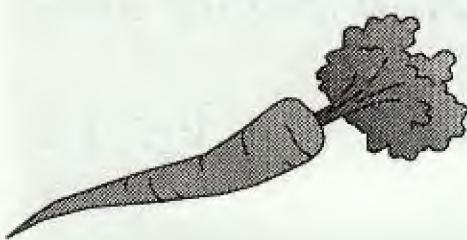
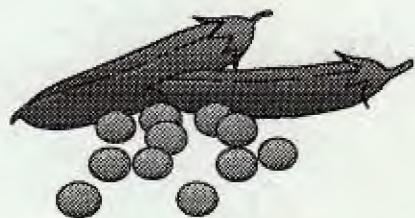
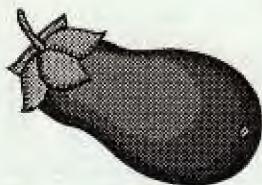
નીચેના ચિત્રમાં કયા કયા ફળો છે તે ચિત્રની નીચે આપેલી ખાલી જગ્યામાં લખો.



શું શીખ્યા? :- આસપાસના પર્યાવરણમાં જોવા મળતા જુદા જુદા ફળોની ઓળખ કરતા અને તેમના નામ લખતા. શિક્ષક બાળકોને દરેક ફળમાંથી મળતા જુદા જુદા વિટામિનની જાળકારી આપે.

શાકભાજુ

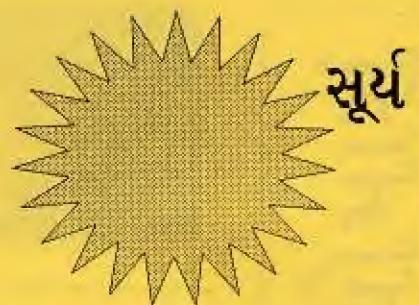
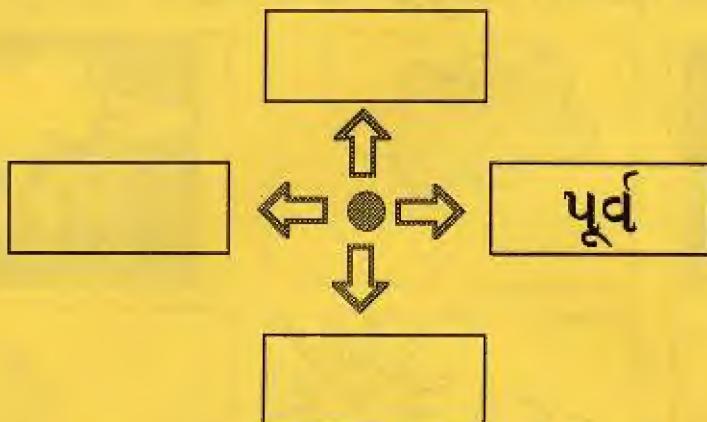
નીચેના ચિત્રમાં કચા કચા શાકભાજુઓ છે તે ચિત્રની નીચે આપેલી ખાલી જગ્યામાં લખો.



શું શીખ્યા? :- આસપાસના પર્યાવરણમાં જોવા મળતા જુદા જુદા શાલભાજુઓની ઓળખ કરતા અને તેમના નામ લખતા.

દિશાઓ

ચારેય દિશાઓના નામ, આપેલા ખાનામાં લખો:

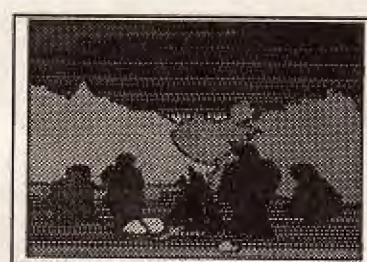
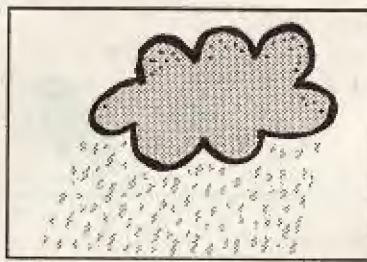


સાચા જવાબની ઉપર ની નિશાની કરો.

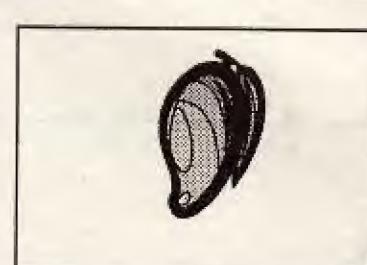
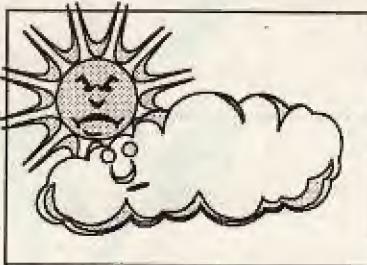
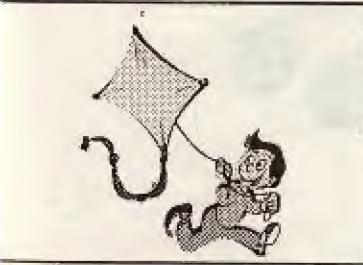
- ૧) સૂર્ય પૂર્વ / પશ્ચિમ દિશામાં ઉગે છે.
- ૨) સૂર્ય પૂર્વ / પશ્ચિમ દિશામાં આથમે છે.
- ૩) ચંદ્ર પશ્ચિમ / પૂર્વ દિશામાં ઉગે છે.
- ૪) ચંદ્ર પશ્ચિમ / પૂર્વ દિશામાં આથમે છે.
- ૫) રાત્રે અજવાણું / અંધારુ હોય છે.
શું શીખ્યા? :- દિશાઓની ઓળખ કરતા.

અસ્તુઓ

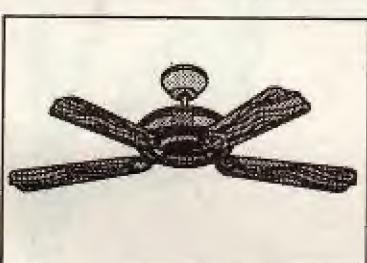
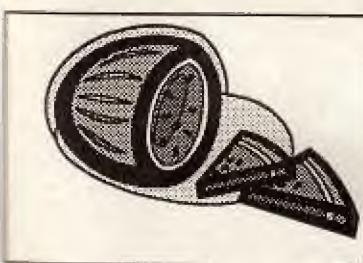
નીચે આપેલા દરેક કાર્ડ ને કાતરની મદદથી કાપી લો. ત્યારબાદ ઋસું
અનુલક્ષી કાર્ડને જે તે ઋસુના નામના કાર્ડ નીચે વારાફરથી ગોઠવો.



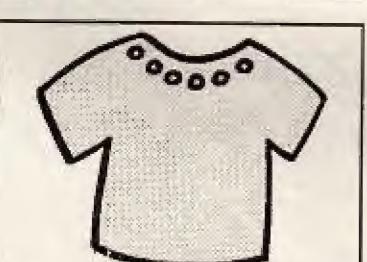
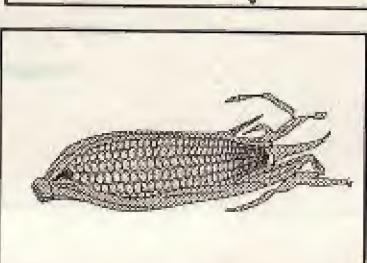
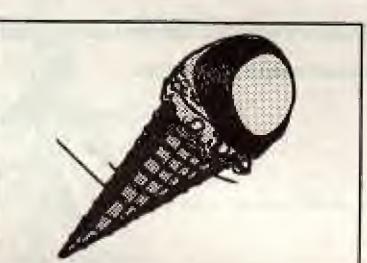
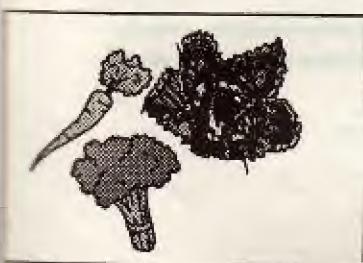
ઋસું



ઋસું



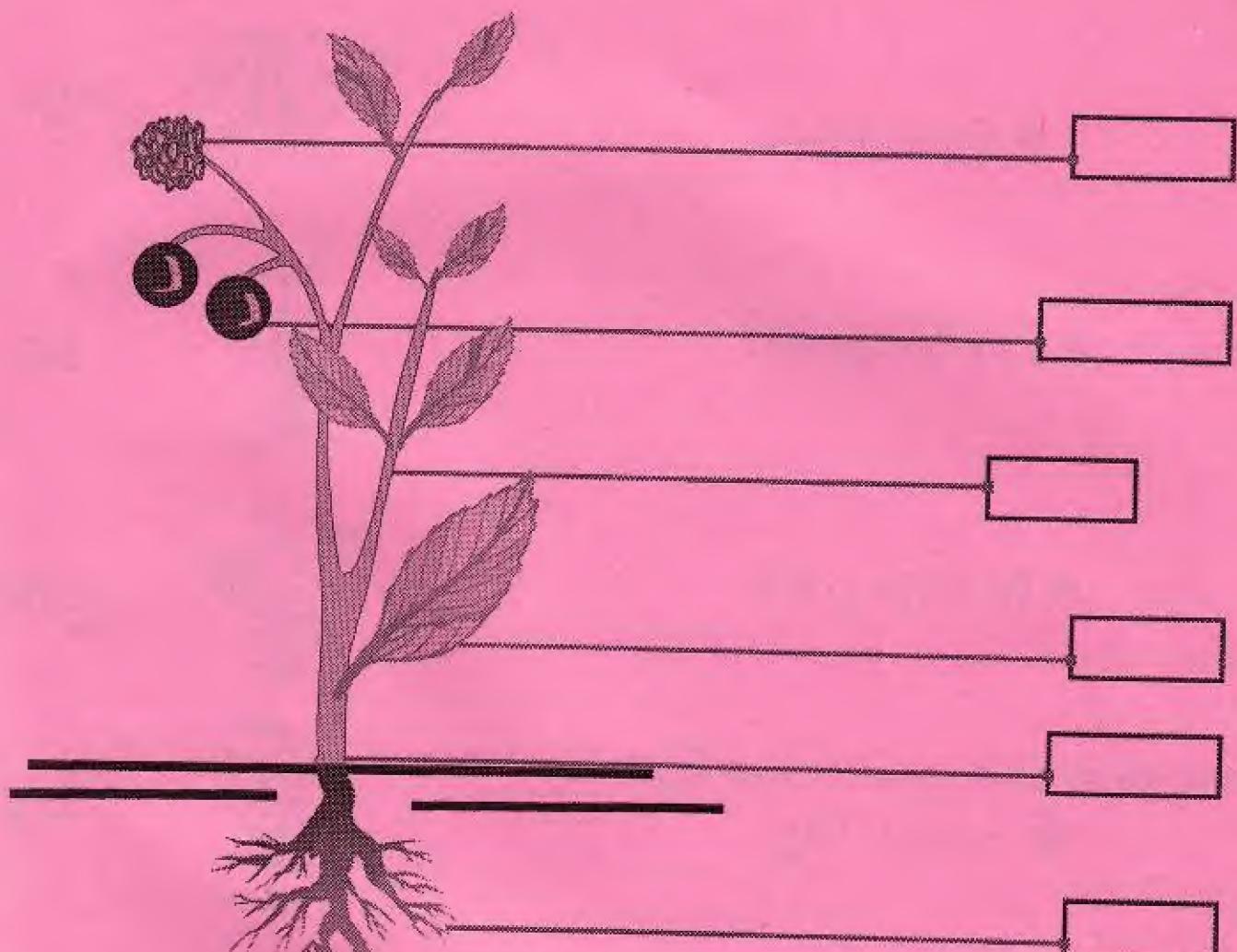
ઋસું



શું શીખ્યા? :- દરેક ઋસું અનુલક્ષી કાર્ડને અલગ કરી તેમની ઓળખ કરતા
તેમજ દરેક ઋસું અનુસાર પોશાક, ખોરાક, અને વાતાવરણની સમજ
કેળવતા.

વનસ્પતિના અંગો

નીચે એક વનસ્પતિનું ચિત્ર અને તેના મુખ્ય અંગોના નામ આપેલા છે.
આ નામને ચિત્રમાં તેના યોગ્ય અંગની સામેની ખાલી જગ્યામાં લખો.



ફૂલ, થડ, પાંદડુ, ફળ, મૂળ, ડાળી

શું શીખ્યા? :- વનસ્પતિના જુદા જુદા અંગોની ઓળખ કરતા.

વનસ્પતિના અંગોના કાર્યો

નીચે એક બાજુએ વનસ્પતિના વિવિધ અંગોના ચિત્રો, તેમજ સામે તેના કાર્યોઓએ આપેલા છે. તેમને યોગ્ય રીતે જોડો.

મૂળ



ખોરાક બનાવે છે.

થડ



બીજનું સર્જન કરે છે.

પાંદડા



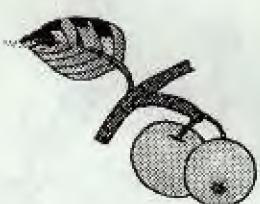
બીજનું રક્ષણ કરે છે.

હૂલ



પાણી અને પોષકતત્વોને અન્ય ભાગ સુધી પહોંચાડે છે.

હળ

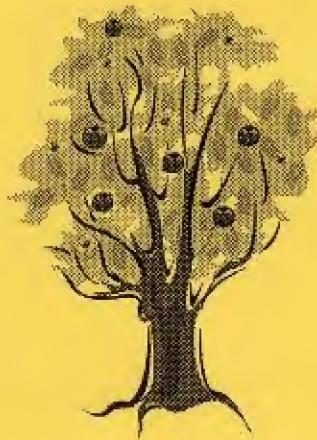


વનસ્પતિને જમીન સાથે જકડી રાખે છે.

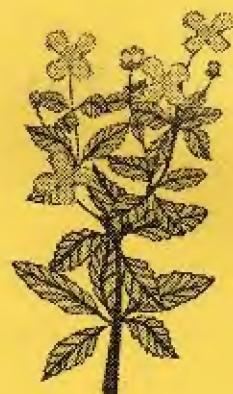
શું શીખ્યા? :- વનસ્પતિના જુદા જુદા અંગો વડે થતાં કાર્યો વિષેની જાણકારી.

વનસ્પતિના પ્રકારો

નીચે વનસ્પતિના જુદા જુદા પ્રકારોના ચિત્ર આપેલા છે અને તેની સામે તેમના એક કે બે લક્ષણો આપેલા છે. વનસ્પતિના દરેક પ્રકારને તેને અનુરૂપ લક્ષણો સાથે જોડો.



તે કોઈ અન્ય આધાર સાથે વીટળાઈને ઉપર ચાડે છે.



કરેણા, રીંગાડી, ટમેટા, ઘઉં, વગેરે તેના ઉદાહરણો છે.

નબળા પ્રકાર ઉપર તાંતળા જેવાં સૂત્રો ઉત્પન્ન થાય છે.



ઉંચાં અને કદમાં મોટાં હોય છે.

નાના કે મધ્યમ કદનાં હોય છે.

આયુષ્ય ખુબ લાંબુ હોય છે.

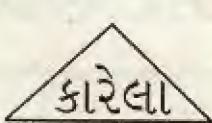
શું શીખ્યા? :- આસપાસના પર્યાવરણમાં રહેલી વનસ્પતિઓના પ્રકારો અને તેમના લક્ષણોની જાણકારી.

વનસ્પતિના પ્રકારો

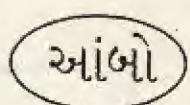
નીચે કેટલાંક ઝાડ, છોડ અને વેલાઓના નામ આપેલા છે. ઝાડના નામોને ફરતે  (ગોળ), છોડના નામોને ફરતે  (ચોરસ) અને વેલાઓના નામોને ફરતે  (ત્રિકોણ) આકાર હોય.



તુલસી



કારેલા



આંબો

દ્રાક્ષ

જૂદી

ગુલાબ

વડ

મકાઈ

ગલકા

ધરું

નાળિયેરી

દૂધી

તરબૂચ

ટામેરા

લીમડો

જાસૂદ

પીપળો

શું શીખ્યા? :- આસપાસના પર્યાવરણામાં જોવા મળતી જુદી જુદી વનસ્પતિઓને તેમના લક્ષણોને આધારે ઓળખતા.

વનસ્પતિજગત

નીચે આપેલ વનસ્પતિના નામોને કાપીને વનસ્પતિજગતના કોઠામાં યોગ્ય સ્થાન પર મૂકો.

વનસ્પતિજગત

ઝાડ



છોડ



શુપ



વેલા



આંબો

તુલસી

જૂદી

વડ

દ્રાક્ષ

ડાંગર

ગુલાબ

લીમડો

દૂધી

કારેલા

નાળિયેરી

ટામેટા

મકાઈ

તરબૂચ

ઘઉં

જાસૂદ

સૂર્યમુખી

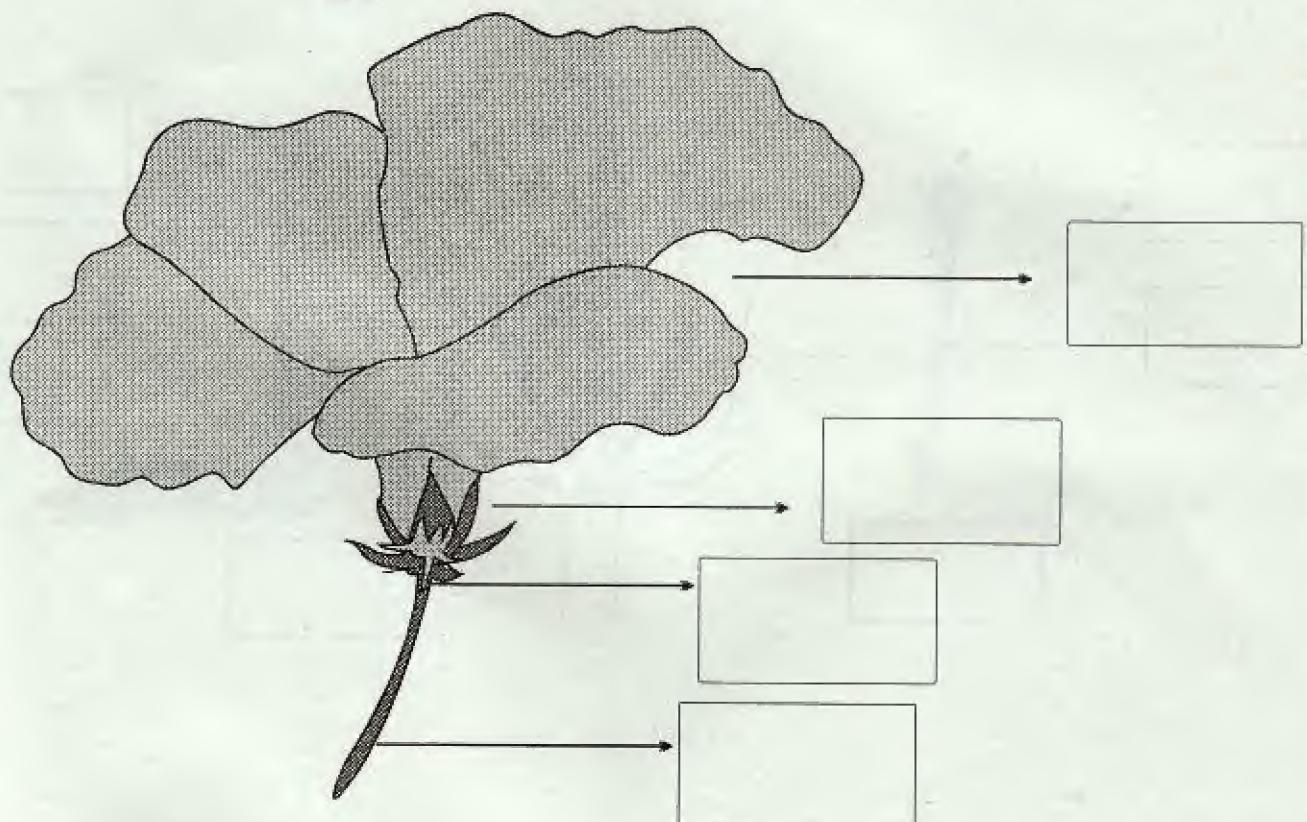
ગલકા

શું શીખ્યા? :- આસપાસના પર્યાવરણમાં જોવા મળતી જુદી જુદી વનસ્પતિઓની ઓળખ કરતા તેમજ તેમને તેમના લક્ષણોને આધારે અલગ કરતા.

ફૂલ

નીચે એક ફૂલનું ચિત્ર અને તેના મુખ્ય અંગોના નામ આપેલા છે. આ નામને ચિત્રમાં તેના યોગ્ય અંગની સામેની ખાલી જગ્યામાં લખો.

ફૂલના બહારના ભાગો



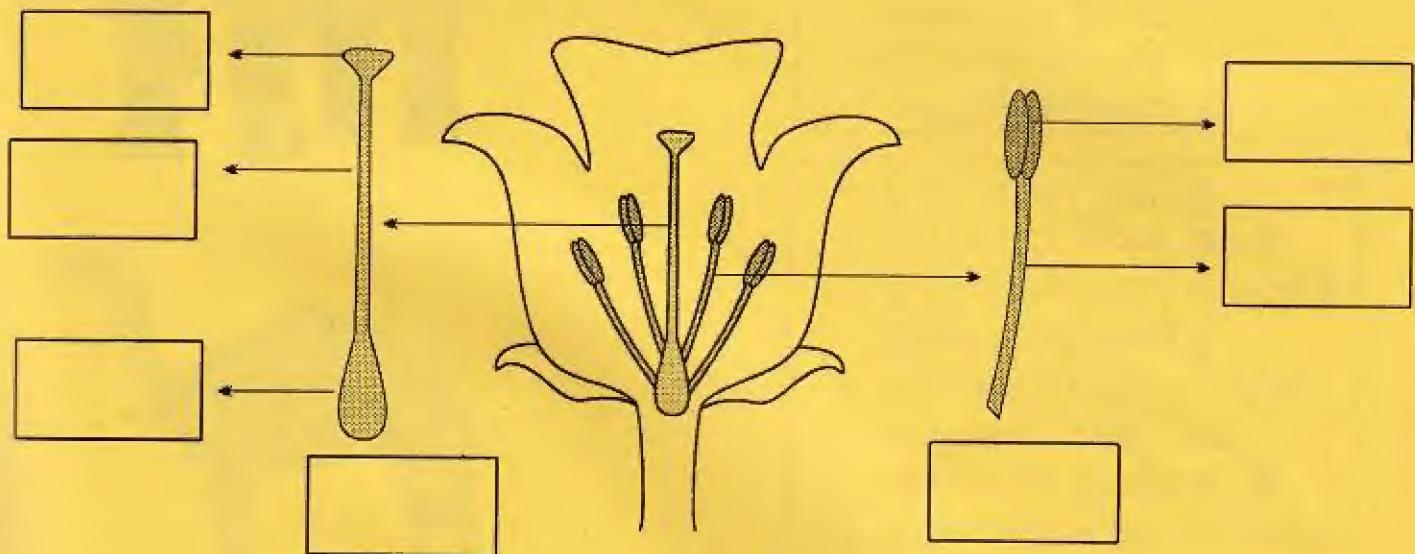
પુષ્પમણિ (ફૂલની પાંખડી), વજપત્ર, પુષ્પાસન, પુષ્પદંડ (ફૂલની દાંડી)

શું શીખ્યા? :- આસપાસના પર્યાવરણમાં જોવા મળતા ફૂલોના બહારના જુદા જુદા ભાગોની ઓળખ કરતા.

ફૂલ

નીચે એક ફૂલનું ચિત્ર અને તેના મુખ્ય અંગોના નામ આપેલા છે. બાળકો જાસ્તું ફૂલ લાવી તેનું અવલોકન કરો અને તેને આધારે નીચે આપેલા નામને ચિત્રમાં તેના યોગ્ય અંગની સામેની ખાલી જગ્યામાં લખો.

ફૂલના અંદરના ભાગો

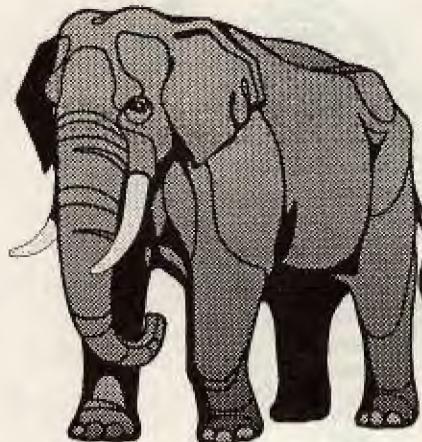


પરાગાશય, લાંબી દાંડી, પુંકેસર, સ્ત્રીકેસર, બીજાશય,
પરાગવાહિની, પરાગાસન

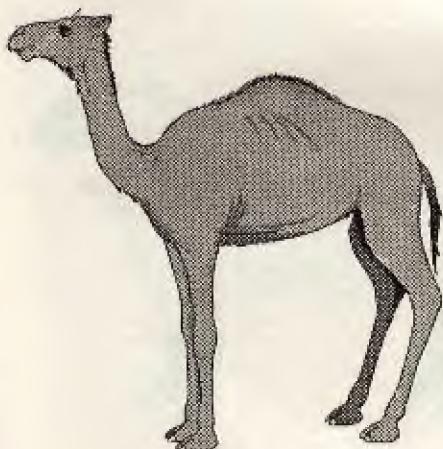
શું શીખ્યા? :- આસપાસના પર્યાવરણામાં જોવા મળતા ફૂલોના અંદરના જુદા જુદા ભાગોની ઓળખ કરતા.

હું કોણ છું

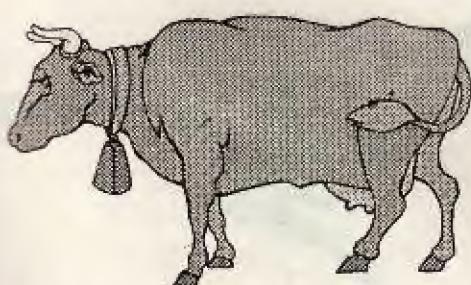
નીચે આપેલા પ્રાણીઓના ચિત્રને તેની સામે આપેલા અલગ અલગ લક્ષણોવાળા કાર્ડ સાથે યોગ્ય રીતે જોડો.



- હું રાગ્રદેશમાં રહેતું પ્રાણી છું.
- હું પાણી વગર લાંબા સમય સુધી રહી શકું છું.
- ગરમ રેતી પર ચાલવા માટે મારા પગ ગાદીવાળા હોય છે.
- મારા પીઠ પર ચરબીયુક્ત માંસલ ખૂંધ હોય છે.
- હું ઉત્સર્જનમાં નહિવત પાણીનો નિકાલ કરું છું.



- હું એક પાલતુ પ્રાણી છું.
- મને બે મોટા શિંગડાં હોય છે.
- હું દૂધ આપતું પ્રાણી છું એટલે કે હું એક દૂધાળું પ્રાણી છું.
- મારા છાણનો લોકો લીપણમાં, બળતણમાં તેમજ ખાતર બનાવવામાં ઉપયોગ કરે છે.
- મારા મૂત્રનો ઔષધ બનાવવામાં ઉપયોગ થાય છે.



- હું શાકહારી પ્રાણી છું.
- મારા કાન સૂપડાં જેવા હોય છે.
- મારા દાંત ખૂબ મોટા તેમજ કિંમતી હોય છે.
- હું ભારે સામાનનું વહન કરું છું.
- મારા પગ ખૂબ જાડા અને પૂંછડી દૂંકી હોય છે. મારું નાક ઘણું લાંબુ હોય છે.

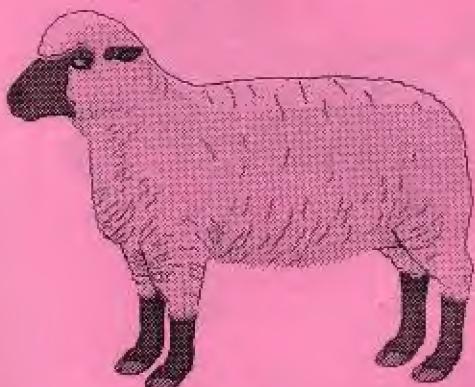
શું શીખ્યા? :- આસપાસના પર્યાવરણમાં જોવા મળતા જુદા જુદા પાલતુ અને જંગલી પ્રાણીઓને ઓળખતા તેમજ તેમના જુદા જુદા લક્ષણો અને કાર્યો વિષેની સમજ.

હું કોણ છું

નીચે આપેલા પ્રાણીઓના ચિત્રને તેની સામે આપેલા અલગ અલગ લક્ષણોવાળા કાર્ડ સાથે યોગ્ય રીતે જોડો.



- હું એક હિસ્ક પ્રાણી છું.
- હું દુનિયામાં સૌથી વધુ ઝડપથી દોડી શકું છું.
- મારા શરીર પર કાળા ટપકાં હોય છે.
- હું સહેલાઈથી ઝાડ પર ચઢી શકું છું.
- શિકાર કરવા માટે મારા નખ અને દાંત અણીયાળા હોય છે.



- હું હિસ્ક પ્રાણી છું.
- મારા શરીર પર ચટાપટા હોય છે.
- હું મારી ભૂખ મટાડવા માટે બીજા પ્રાણીઓને ખાઉં છું.
- મારા નખ અને દાંત અણીયાળા હોય છે.
- હું આપણા દેશનું રાષ્ટ્રીય પ્રાણી છું.

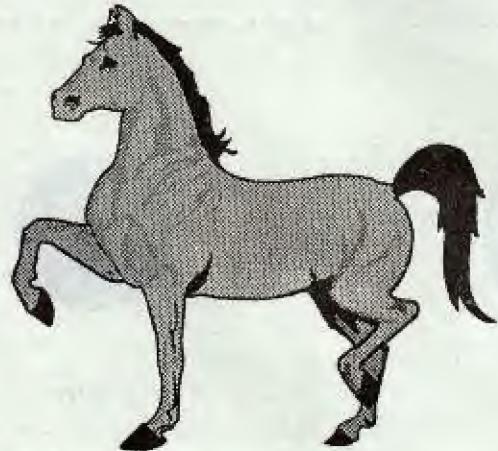
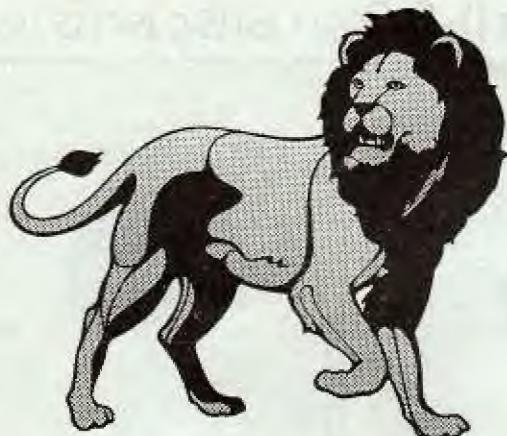


- હું એક પાલતુ પ્રાણી છું.
- હું સસ્તન પ્રાણી છું.
- હું શાકાહારી છું.
- મારા આખ શરીર પર ઊનનું આવરણ હોય છે.
- ઊનનો ઉપયોગ ગરમ કપડા બનાવવા માટે થાય છે.

શું શીખ્યા? :- આસપાસના પર્યવરણમાં જોવા મળતા જુદા જુદા પાલતુ અને જંગલી પ્રાણીઓને ઓળખતા તેમજ તેમના જુદા જુદા લક્ષણો અને કાચો વિધેની સમજ.

હું કોણ છું

નીચે આપેલા પ્રાણીઓના ચિત્રને તેની સામે આપેલા અલગ અલગ લક્ષણોવાળા કાર્ડ સાથે યોગ્ય રીતે જોડો.



- હું પાલતુ પ્રાણી છું.
- હું સર્સ્તન પ્રાણી છું. હું બરચાને જન્મ આપુ છું.
- મારા પગ લાંબા અને મજબૂત હોય છે.
- હું ખૂબ ઝડપથી દોડી શકું છું.
- મારા ગરદનની આસપાસ કેશવાળી હોય છે.

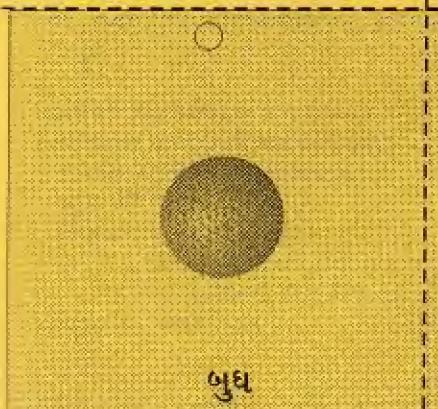
- હું પાલતુ પ્રાણી છું.
- હું દૂધ આપતું પ્રાણી છું.
- હું વનસ્પતિના પાન તેમજ ધાસ ખાઉં છું.
- મારા માથા પર બે નાના શિંગડાં હોય છે.
- મારા માંસનો લોકો ખોરાક તરીકે ઉપયોગ કરે છે.

- હું એક હિંસક પ્રાણી છું.
- મારા ગરદનની આસપાસ કેશવાળી હોય છે.
- હું મારી ભૂખ મટાડવા માટે બીજા પ્રાણીઓને ખાઉં છું.
- મારા નખ અને દાંત અણીયાળા હોય છે.
- હું જંગલનો રાજ છું.

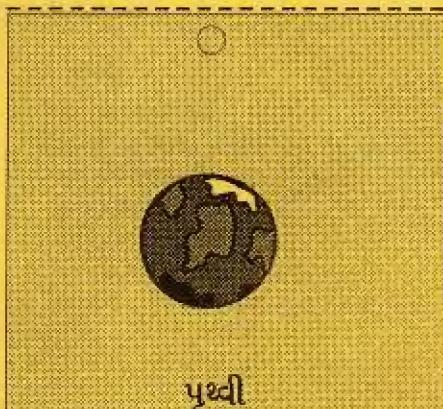
શું શીખ્યા? :- આસપાસના પર્યાવરણમાં જોવા મળતા જુદા જુદા પાલતુ અને જંગલી પ્રાણીઓને ઓળખતા તેમજ તેમના જુદા જુદા લક્ષણો અને કાર્યો વિધેની સમજ.

સૂર્યમંડળ

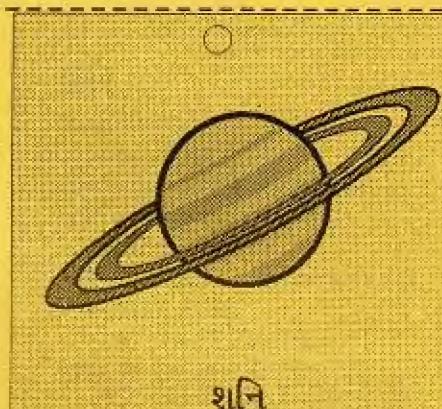
નીચે તમને ગ્રહોના ચિત્રો અને તેની પાછળ તેના વિષેની માહિતી આપેલી છે. આ કાર્ડ્સ ને કાપી તમને આપેલા સૂર્યમંડળના મોડેલમાં તેના ચોગ્ય સ્થાન પર દોરીની મદદથી લટકાવો.



ખૂદ



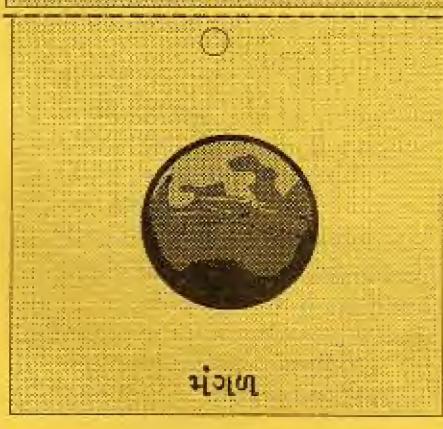
પૃથ્વી



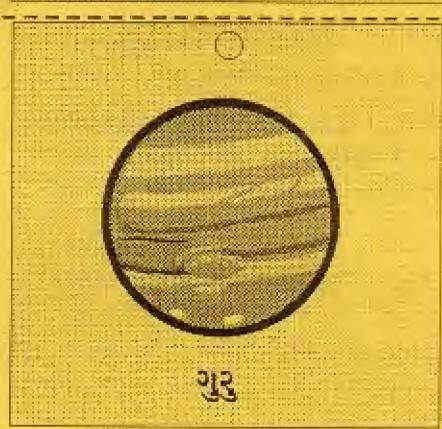
શનિ



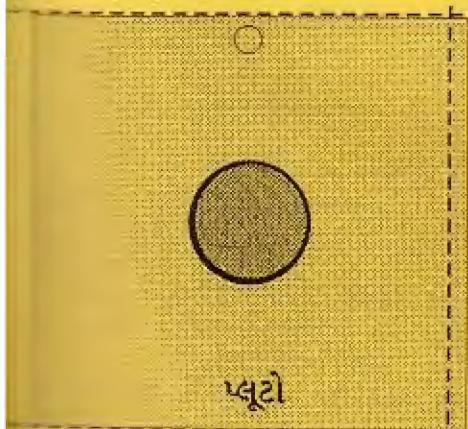
નેપ્યૂન



મંગળ



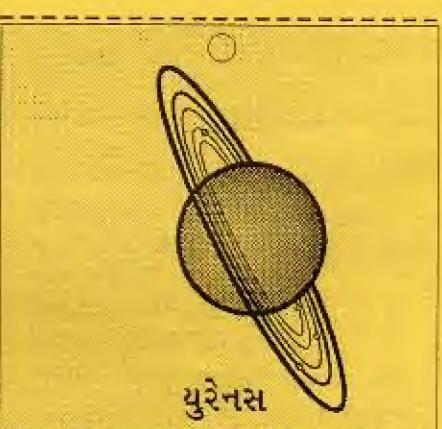
ગુરુ



ખૂટો



શુક્ર



યુરેનસ

શું શીખ્યા? :- સૂર્યમંડળના ગ્રહોની ઓળખ અને તેમના વિષેની જાળકારી

સૂર્યમંડળ

બુધ

કેટલાંખો ગ્રહ: પદેલો, સૌથી નાખો ગ્રહ
સૂર્યથી તેનું અંતર: 579 લાખ કિલોમીટર
સૂર્ય કરતે પ્રદાણિશા કરવા માટે લાગતો
સમય: 88 દિવસ
ઉપગ્રહ(ચંદ્ર): એકપણ ચંદ્ર નથી
તાપમાન: દિવસ દરમાન 430 ડિગ્રી સેન્ટિગ્રેડ,
ચાર્ચ દરમાન -100 ડિગ્રી સેન્ટિગ્રેડ
વાતાવરણ: હિલીયમ વાયુ

પૃથ્વી

કેટલાંખો ગ્રહ: ગ્રેજો
સૂર્યથી તેનું અંતર: 1497 લાખ કિલોમીટર
સૂર્ય કરતે પ્રદાણિશા કરવા માટે લાગતો
સમય: 365 દિવસ = 1 વર્ષ
ઉપગ્રહ(ચંદ્ર): 1 ચંદ્ર
આ એક માત્ર ગ્રહ છે, કેન્દ્ર પર જીવન છે.
વાતાવરણ: વિષિય વાયુઓને તેજજ બેજથી બનેલું

શનિ

બ્રહ્મનું નામ: શનિ
કેટલાંખો ગ્રહ: છાંદો
સૂર્યથી તેનું અંતર: 14270 લાખ કિલોમીટર
સૂર્ય કરતે પ્રદાણિશા કરવા માટે લાગતો
સમય: 30 વર્ષ
કેટલાં વલાંખો પચારે છે?: ચાર વલાંખો પચારે છે.
ઉપગ્રહ(ચંદ્ર): 24 ચંદ્ર
તાપમાન: - 180 ડિગ્રી સેન્ટિગ્રેડ,
વાતાવરણ: હાઈપ્રોજન, હિલીયમ, સિયેન અને
એમોનિયા જેવા વાયુઓનું બનેલું

નેચ્ચૂન

શોષ કરનાર વૈશાનિકો: લેવેશીયર, એડ્રસ અને
ગેલેની
કેટલાંખો ગ્રહ: આથ્મો
સૂર્યથી તેનું અંતર: 44966 લાખ કિલોમીટર
સૂર્ય કરતે પ્રદાણિશા કરવા માટે લાગતો
સમય: 164.8 વર્ષ
ઉપગ્રહ(ચંદ્ર): 8 ચંદ્ર
તાપમાન: - 220 ડિગ્રી સેન્ટિગ્રેડ
વાતાવરણ: હાઈપ્રોજન, હિલીયમ,
સિયેન જેવા વાયુઓનું બનેલું

મંગળ

કેટલાંખો ગ્રહ: ચોથો
સૂર્યથી તેનું અંતર: 2280 લાખ કિલોમીટર
સૂર્ય કરતે પ્રદાણિશા કરવા માટે લાગતો
સમય: 687 દિવસ
ઉપગ્રહ(ચંદ્ર): 2 ચંદ્ર - ફોનોસ અને ઉગોસ
તાપમાન: દિવસ દરમાન -20 ડિગ્રી સેન્ટિગ્રેડ,
ચાર્ચ દરમાન -100 ડિગ્રી સેન્ટિગ્રેડ
વાતાવરણ: આર્થિન રાયોક્સાઈડ, નાર્થોજન અને
અથ્ય પ્રમાણમાં એક્સિસના તેજજ કાર્બન
ગોનોક્સાઈડરિક, એક્સાઈડનું પ્રમાણ વધુ
દોયાથી લાલ રંગનો ગ્રહ

ગુરુ

કેટલાંખો ગ્રહ: પાંચાંખો, સૌથી મોટો ગ્રહ
સૂર્યથી તેનું અંતર: 7783 લાખ કિલોમીટર
સૂર્ય કરતે પ્રદાણિશા કરવા માટે લાગતો
સમય: 11.86 વર્ષ
ઉપગ્રહ(ચંદ્ર): 17 ચંદ્ર
તાપમાન: - 150 ડિગ્રી સેન્ટિગ્રેડ,
વાતાવરણ: હાઈપ્રોજન, હિલીયમ
જેવા વાયુઓનું બનેલું

ખૂટો

શોષ કરનાર વૈશાનિકો: કલાઈ ટોઅંખો
કેટલાંખો ગ્રહ: નવમો
સૂર્યથી તેનું અંતર: 59135 લાખ કિલોમીટર
સૂર્ય કરતે પ્રદાણિશા કરવા માટે લાગતો
સમય: 247.7 વર્ષ
ઉપગ્રહ(ચંદ્ર): 1 ચંદ્ર
તાપમાન: - 250 ડિગ્રી સેન્ટિગ્રેડ, સૌથી ઠોકો ગ્રહ
વાતાવરણ: હાઈપ્રોજન, હિલીયમ,
સિયેન જેવા વાયુઓનું બનેલું
નોંધ: ખૂટોની હવે ગ્રહોમાં ગણત્રી કરવામાં અબસ્તી નથી.

શુક્ર

કેટલાંખો ગ્રહ: બીજો, સૌથી તેજજની ગ્રહ
સૂર્યથી તેનું અંતર: 1085 લાખ કિલોમીટર
સૂર્ય કરતે પ્રદાણિશા કરવા માટે લાગતો
સમય: 225 દિવસ
ઉપગ્રહ(ચંદ્ર): એકપણ ચંદ્ર નથી
તાપમાન: 490 ડિગ્રી સેન્ટિગ્રેડ,
વાતાવરણ: કાર્બન રાયોક્સાઈડ અને
વાદળાઓનું બનેલું

ધૂરેનસ

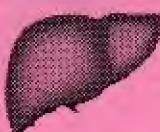
શોષ કરનાર વૈશાનિકો: વિલીયમ છ્રીં
કેટલાંખો ગ્રહ: ચાતાંખો
કેટલાં વલાંખો પચારે છે?: નવ વલાંખો પચારે છે.
સૂર્યથી તેનું અંતર: 28710 લાખ કિલોમીટર
સૂર્ય કરતે પ્રદાણિશા કરવા માટે લાગતો
સમય: 84 વર્ષ
ઉપગ્રહ(ચંદ્ર): 15 ચંદ્રો
તાપમાન: - 210 ડિગ્રી સેન્ટિગ્રેડ
વાતાવરણ: હાઈપ્રોજન, હિલીયમ, સિયેન અને
એમોનિયા જેવા વાયુઓનું બનેલું

પાચનતંત્રના અંગો

નીચે આપેલ પાચનતંત્રના અવયવોના ચિત્રોને તેના નામ સાથે ચોચય રીતે જોડો.



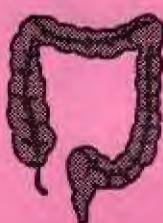
જલ



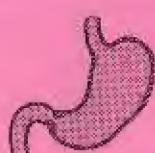
જઠર



નાનું આંતરણું



ધ્રૂત



દાંત

મોટું આંતરણું

શું શીખ્યા? :- પાચનતંત્રના અવયવોની ઓળખ કરતા

કંકાલતંત્રના અંગો

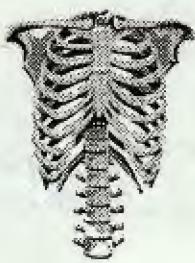
નીચે આપેલ કંકાલતંત્રના અવયવોના ચિત્રોને તેના કાર્ય સાથે યોગ્ય રીતે જોડો.



તે શરીરને આધાર આપે છે.



તે શરીરના અગટયના અંગ એવા મગજનું રક્ષણ કરે છે.



આ હાડકું કરોડ સ્તંભ અને પગના હાડકાં વચ્ચે આવેલ છે.

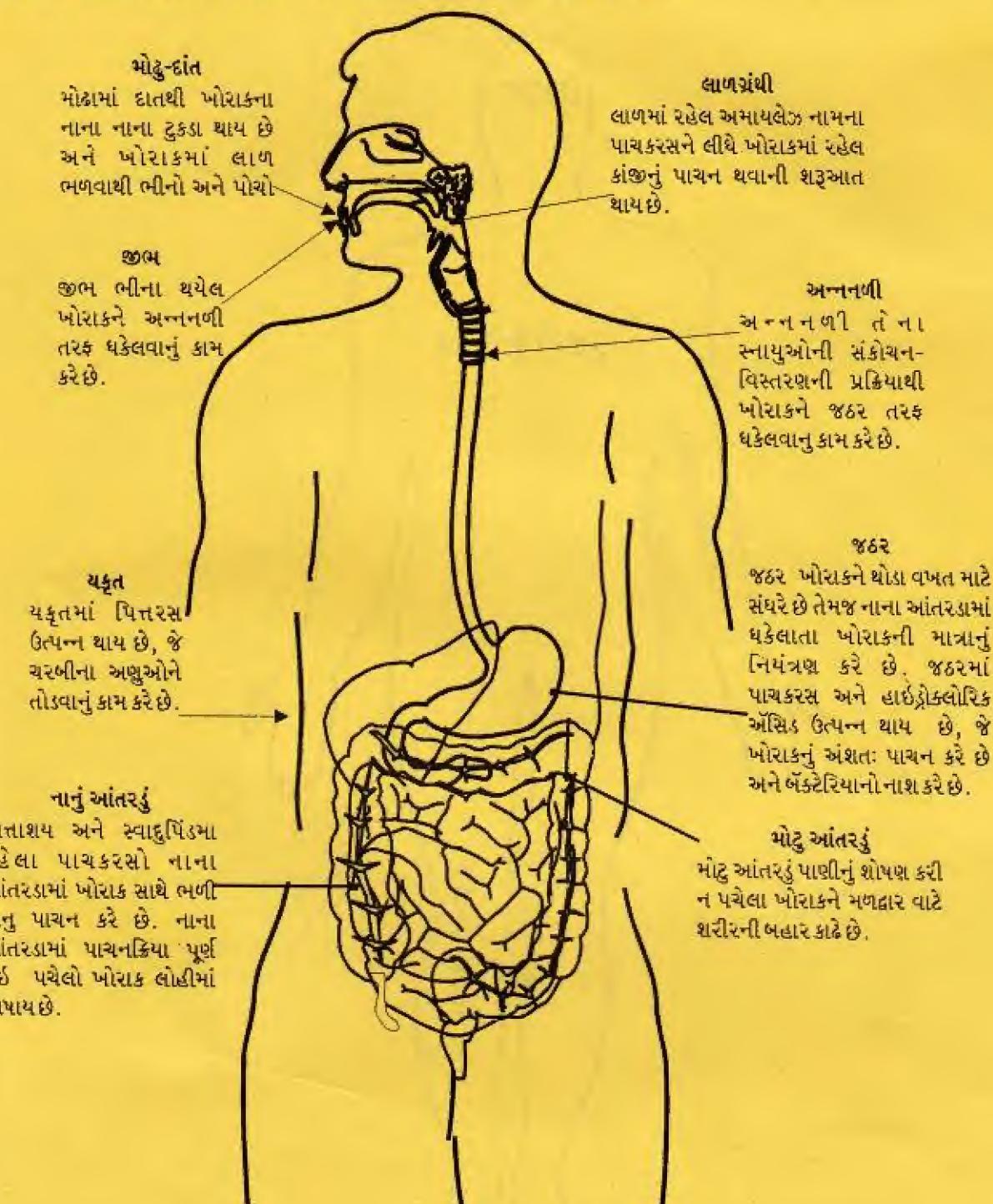


તે હૃદય અને ફેક્સાં જેવાના જુક અંગોનું રક્ષણ કરે છે.

શું શીખ્યા? :- કંકાલતંત્રના અવયવોની ઓળખ કરતાં તેમજ તેના કાર્યો વિધેની જાણકારી

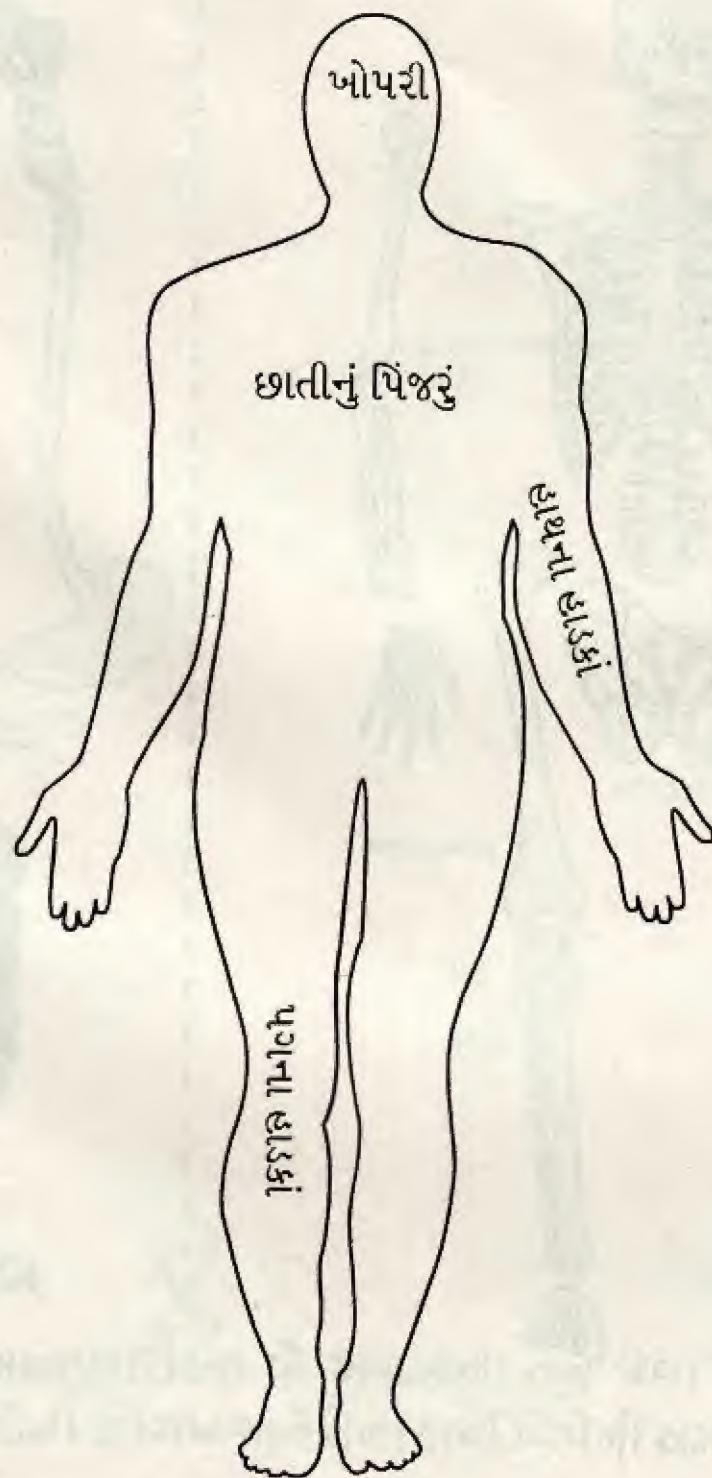
પાચનતંત્ર

નીચે મનુષ્યના પાચનતંત્રનું ચિત્ર આપેલ છે. અને પાછળ પાન નં. પર પાચનતંત્રના અંગોના ચિત્રો આપેલા છે. અંગોના ચિત્રોને કાપીને નીચે આપેલ ચિત્ર પર યોગ્ય સ્થાને ગોઠવો.



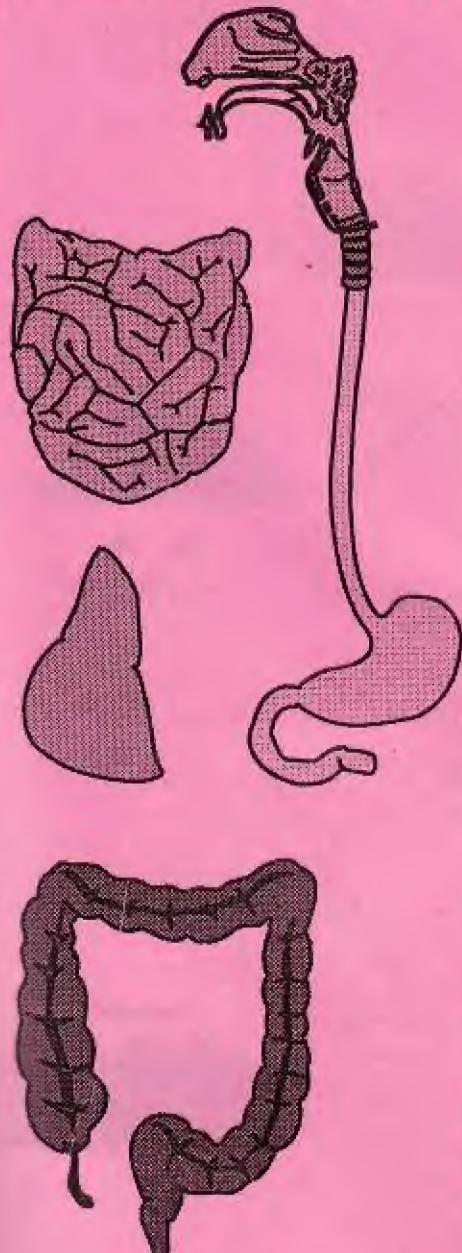
કંકાલતંત્ર

નીચે મનુષ્યના કંકાલતંત્રનું ચિત્ર આપેલ છે. અને પાછળ પાન નં. ૫૨ કંકાલતંત્રના અંગોના ચિત્રો આપેલા છે. અંગોના ચિત્રોને કાપીને નીચે આપેલ ચિત્ર પર યોગ્ય સ્થાને ગોઠવો.

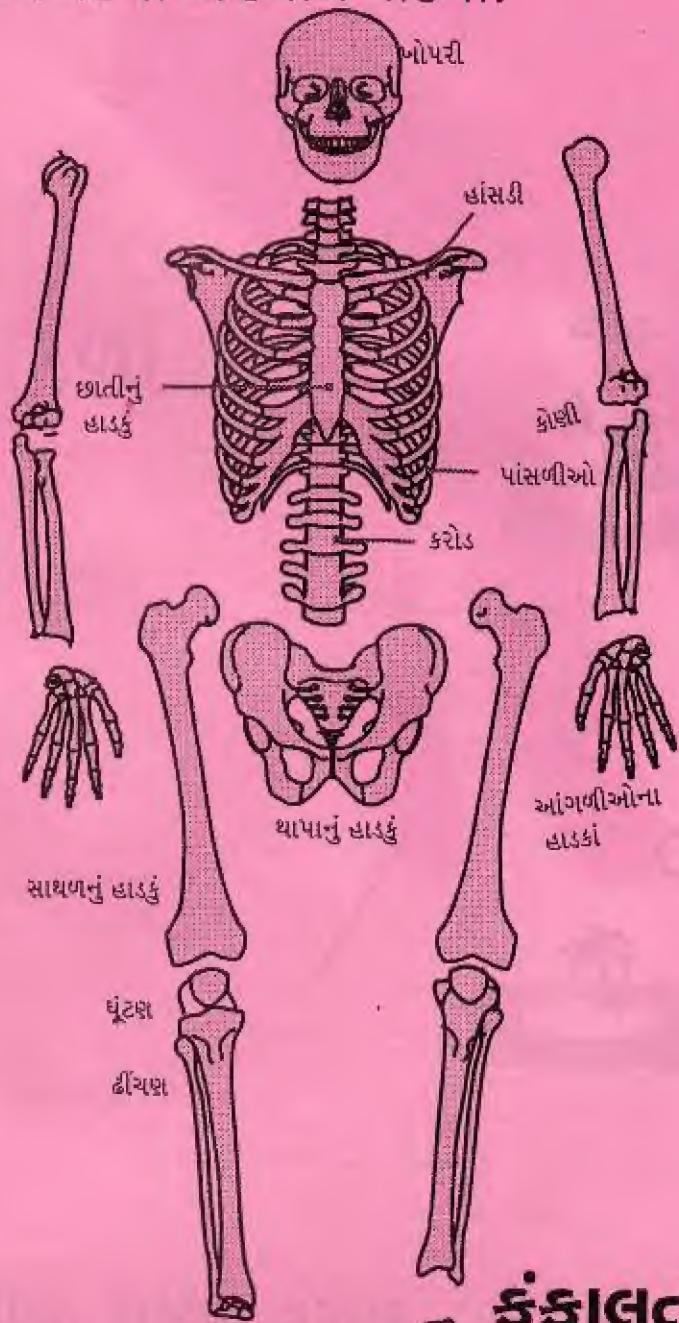


માનવશરીર

નીચે પાચનતંત્ર અને કંકાલતંત્ર સાથે સંકળાયેલ વિવિધ અંગોના ચિત્રો આપેલા છે. આ અંગોને કાપીને તેમને અનુકૂલમે પાના નં રૂડ અને પાના નં રૂપર આપેલ માનવશરીરના ચિત્ર પર ચોગ્ય સ્થાને ગોઠવો.



પાચનતંત્ર

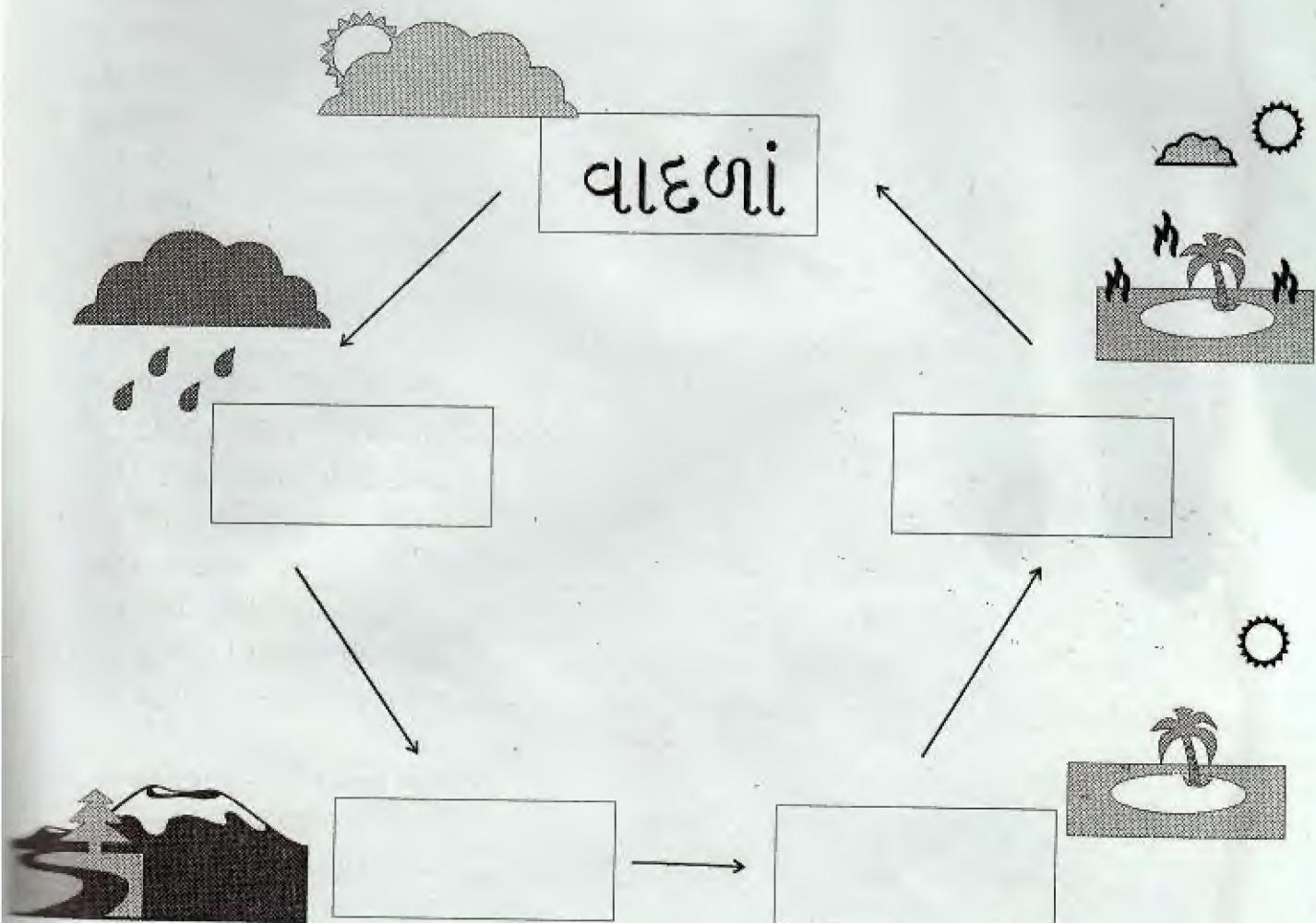


કંકાલતંત્ર

શું શીખ્યા? :- માનવશરીરના બે અગત્યના તત્ત્વ જેવા કે પાચનતંત્ર અને કંકાલતંત્રના અંગોની ઓળખ અને તેના કાર્યો વિષેની સમજ.

જળચક

નીચે જળચકનું ચિત્ર અને તેને અનુઝપ નામ આપેલા છે . તેમને યોગ્ય ખાનામાં મૂકી જળચકનું ચિત્ર પૂરું કરો.



વરસાદ, જમીન, સમુદ્ર, વરાળ

શું શીખ્યા? :- ચિત્ર પરથી જળચક વિષેની સમજ

ડિસ્કવરી સાયન્સ રીસોર્સ ગ્રૂપ

સહજ-શિશુ મિલાપ

ડિસ્કવરી સાયન્સ રીસોર્સ ગ્રૂપ દ્વારા પ્રકાશિત અન્ય પુસ્તકો અને સીરીની યાદી નીચે મુજબ છે.

પુસ્તકો

ગણિત:

- અંકગણિત યેત્ર+ કીટ
- અંકડાનું ગામતુ
- જાહુર ચોરસ
- અપૂર્ણક બોર્ડ+ કીટ
- અકોનીવિવિધ જોઈવણી
- જુનિયર ગણિત પ્રવૃત્તિપોથી
- સીનીયર ગણિત પ્રવૃત્તિપોથી

વિજ્ઞાન:

- શોધખોળ (ધોરણ ૫, ૬, ૭)
- Discovery (standard 5,6,7)
- Chemistry Around
- દવાનું દબાણ
- દિવસ અને રાત
- દાની વૃક્ષ
- જુનિયર વિજ્ઞાન પ્રવૃત્તિપોથી
- સીનીયર વિજ્ઞાન પ્રવૃત્તિપોથી

સીડો

- યાડીયો (ભાગ-૧ અને ભાગ-૨)
- વૈજ્ઞાનિક રમકડાં
- BLOOD (ગુજરાતી)
- BLOOD (અંગ્રેજી)
- અદભૂત યાત્રા

પ્રવૃત્તિપંડ સામગ્રી

- સુલ રીસોર્સ કીટ (જુનિયર ગણિત અને વિજ્ઞાન - ધોરણ ૧ થી ૪ માટે)
- સુલ રીસોર્સ કીટ (સીનીયર ગણિત અને વિજ્ઞાન - ધોરણ ૫ થી ૭ માટે)
- શોધખોળ સાયન્સ કીટ (ધોરણ ૫ થી ૭ માટે)

મેં સાંભળ્યું.....
ભૂલાઈ ગયું
મેં જોયું.....
યાદ રસ્તું
મેં કરીને જોયું.....



નવા સવાલો મળ્યા

ડિસ્કવરી સાયન્સ રીસોર્સ ગૃપ

સહજ-શિશુ મિલાપ



મેં વિદ્યારી જોયું...
વિશ્વેષણ કર્યું...



સમજાઈ ગયું

ડિસ્કવરી સાયન્સ રીસોર્સ ગૃપ છેલ્લા કેટલાંક વર્ષોથી વિજ્ઞાન અને ગણિત પ્રસારમાં કાર્યરત છે. અમે શિક્ષક ટ્રેનિંગ પ્રોગ્રામ, વિજ્ઞાન અને ગણિત મેળાઓનું આયોજન અને વિવિધ પુસ્તકોનું પ્રકાશન તેમજ વિજ્ઞાન અને ગણિતની કીટ વિકસાવીએ છીએ.

ડિસ્કવરી સાયન્સ રીસોર્સ ગૃપ દ્વારા “ડિસ્કવરી વિજ્ઞાન કાર્યક્રમ” ચલાવવામાં આવે છે જેના અંતર્ગત ધોરણ ૧ થી ૭ માટે “વિજ્ઞાન રીસોર્સ કીટ” બનાવવામાં આવી છે. આ કીટને જુનીયર અને સીનીયર એમ બે ભાગમાં વહેંચવામાં આવી છે. દુરેક ભાગમાં જુદા જુદા ૨૫ મોડ્યુલ્સ છે જેમાં વિજ્ઞાનની સંકલ્પનાઓને સરળતાથી શીખવાડવાની રીત બતાવવામાં આવી છે.

વિજ્ઞાન કીટમાં વિવિધ વિજ્ઞાનના મોડ્યુલ્સ (ટેલિસ્કોપ, પેરિસ્કોપ, પૃથ્વી, હોકાયંત્ર, કેલીડોસ્કોપ વગેરે) અને બાળકોને આકર્ષે તેવા સુંદર રંગીન પ્રવૃત્તિપોથીનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે. વર્ગખંડમાં સમૂહમાં વાપરી શકાય તેવા, ટકાઉ અને આકર્ષક ટી.એલ.એમ. આપવામાં આવ્યા છે. આ ઉપરાંત જરૂરી કીટ-સામગ્રી સાથે તેના ચથાયોગ્ય ઉપયોગ દ્વારા બાળકોની સંકલ્પનાઓ વધુ સારી રીતે સ્પષ્ટ કરી શકાય તે માટે એક “શિક્ષકપોથી” પણ બનાવવામાં આવી છે જે દ્વારા અમે શિક્ષકોને મદદરૂપ થવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે.

ડિસ્કવરી સાયન્સ રીસોર્સ ગૃપ તમામ શિક્ષકમિત્રો તથા શિક્ષણકાર્યમાં રસ ધરાવતા વ્યક્તિઓને અમારા શિક્ષણ પ્રસાર કાર્યક્રમમાં સહભાગી થવા માટે આમંત્રિત કરે છે.